

Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : XI



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ – 2019

XI Всероссийская научно-практическая конференция для молодых
учёных по проблемам водных экосистем,

посвященная памяти д.б.н., проф. С. Б. Гулина

Материалы конференции

Севастополь, 23–27 сентября 2019 г.

Севастополь
ФИЦ ИнБЮМ

2019

понижалось. Это говорит об определенной степени инерционности процессов эритропоэза.

Таким образом, краткосрочная гипоксическая нагрузка, вызывает ряд однонаправленных изменений в системе красной крови рыб: угнетаются эритропоэтические процессы в гемопоэтической ткани; отмечается лизис осмотически низкостойких и аномальных клеток. Это приводит к снижению концентрации гемоглобина, числа эритроцитов в крови и росту осмотической резистентности циркулирующей эритроцитарной массы. Рассмотренный порядок изменений в системе красной крови должен индуцировать продукцию эритропоэтинов в почках и активизировать эритроидный росток в гемопоэтической ткани.

Работа выполнена в рамках госзадания (номер гос. регистрации № 0828-2018-0003) и при частичной поддержке гранта РФФИ (проект № 16-04-00135а).

Список литературы

1. Wells R. W. G., Weber R. E. The spleen in hypoxic and exercised rainbow trout // Journal of Experimental Biology. 1990. Vol. 150. P. 461–466.
2. Kulkeaw K., Sugiyama D. Zebrafish erythropoiesis and the utility of fish as models of anemia // Stem Cell Research & Therapy. 2012. Vol. 3, no. 6. P. 55. <https://doi.org/10.1186/scrt146>

ПРИМЕНЕНИЕ СУЛЬФИТРЕДУЦИРУЮЩИХ КЛОСТРИДИЙ В ОЦЕНКЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИБРЕЖНУЮ ЗОНУ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ТАГАНРОГСКОГО ЗАЛИВА

Трубник Р.Г.

Институт наук о Земле Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону

Ключевые слова: сульфитредуцирующие клостридии, донные отложения, Таганрогский залив, Азовское море

Настоящее сообщение направлено на оценку экологического состояния донных отложений, основанную на применении сульфитредуцирующих клостридий как индикатора загрязнения донных отложений водных экосистем. Отметим, что ряд клостридий являются возбудителями болезней, опасных для человека: ботулизм (*C. botulinum*), столбняк (*C. tetani*), газовая гангрена (*C. septicum*, *C. perfringens* тип А), некротический энтерит (*C. perfringens* тип А) и др. В период с 10 по 13 августа 2016 года были проведены экспедиционные исследования прибрежной зоны юго-восточной части Таганрогского залива. Всего было отобрано 27 проб донных отложений. Станции отбора проб располагались в прибрежной зоне юго-восточной части Таганрогского залива вблизи населенных пунктов: п. Береговой, с. Круглое, с. Павло-Очаково, п. Семибалки, п. Новомаргаритовка; и в устьях рек Мокрая Чубурка и Сухая Чубурка. Методика отбора проб и последующего анализа подробно описана в работах [1, 2].

Результаты экспедиционных исследований юго-восточного побережья Таганрогского залива показали, что численность СРК в донных отложениях варьирует от 10^3 - 10^7 КОЕ/г, что превышает нормативные показатели [3] в несколько раз. Полученные результаты близки к таковым в грязевых отложениях Таманских лиманов[1], грязи которых используются в качестве лечебных. Максимальная численность отмечена в поверхностном слое донных отложений вблизи с. Павло-Очаково и п. Симебалки. Полученные данные указывают на фекальное загрязнение

юго-восточного побережья Таганрогского залива, которое, по-видимому, обусловлено активным выпасом скота и влиянием хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих от расположенных неподалеку населенных пунктов.

Выражаю благодарность научному руководителю, д.г.н., профессору Ю.А. Федорову, за ценные советы по подготовке работы, а также с.н.с, к.б.н. М.А. Морозову за помощь в определении численности сульфотредуцирующих клостридий.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №17-17-01229).

Список литературы

1. Fedorov Yu. A., Gar'kusha D. N., Trubnik R. G. Bacteria of the Clostridium Genus, Methane and Hydrogen Sulfide in Sulfide Mud of the Taman Peninsula Reservoirs // OnLine Journal of Biological Sciences. 2018. Vol. 18, iss. 3. P. 315–322. <https://doi.org/10.3844/ojbsci.2018.315.322>
2. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология / под ред. А. С. Лабинской, Е. Г. Волиной. Москва : Бином, 2008. 1080 с.
3. МУК 143-9/316-17. Методические указания по санитарно-микробиологическому анализу лечебных грязей. Утв. 11 сент. 1989 г. [Москва, 1989. 17 с.].

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И ПРОДУКЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИТОПЛАНКТОНА ТУАПСИНСКОГО ПРОГИБА (ЧЕРНОЕ МОРЕ) ОСЕНЬЮ 2017 Г.

Хазанова К.П.^{1,2}, Акулова А.Ю.¹, Ростанец Д.В.¹

¹МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва

²Центр Морских исследований МГУ, Москва

Ключевые слова: фитопланктон, первичная продукция, хлорофилл «а», Туапсинский Прогиб, Черное море

Туапсинский прогиб расположен преимущественно на континентальном склоне в северо-восточной части Черного моря. Работы по изучению фитопланктона были выполнены в первой половине октября 2017 г. на 18 станциях, расположенных в шельфовой зоне. Глубины в районе исследования составляли от 21 до 31 м, прозрачность воды варьировала от 7 до 12 м.

Пробы отбирали при помощи батометра Нискина объемом 5 л. Пробы фитопланктона объемом 1 л. обрабатывали по стандартным методикам [1], определение и подсчет численности проводили под световым микроскопом, объем клеток рассчитывали по методу геометрического подобия [2]. Пробы хлорофилла фильтровали на стекловолоконные фильтры GF/F, концентрацию пигментов определяли на флуориметре. Первичную продукцию фитопланктона определяли кислородной модификацией скляночного метода, перевод из кислородных единиц в углеродные выполняли согласно балансовому уравнению фотосинтеза (коэффициент пересчета 0,375), интегральную первичную продукцию в столбе воды рассчитывали методом трапеций.

Фитопланктон Туапсинского прогиба в октябре 2017 г. был представлен 125 видами и вариантами водорослей, основу видового богатства составляли представители отделов Dinophyta (42%) и Ochrophyta (34%, из них 30% - класс Bacillariophyceae). Численность фитопланктона изменялась от 5,66 млн кл./м³ до 151,4 млн кл./м³ (среднее